

## РЕЗЮМЕ

**Ю. Э. Лавриш.** Педагогическая культура преподавателя иностранного языка в реалиях высшего образования.

*В статье рассмотрено научное содержание и значение педагогической культуры преподавателя иностранного языка высшей школы. Осуществлен анализ педагогической культуры преподавателя высшего учебного заведения как составной профессионализма, от которого зависит качество подготовки специалистов в вузах. Определены составляющие педагогической культуры и раскрыто их влияние на формирование профессиональной компетенции преподавателя. Раскрыто значение поликультурного компонента во время формирования педагогической культуры преподавателя. Представлены методы, которые должны применяться с целью построения занятия согласно принципам и критериям педагогической культуры.*

**Ключевые слова:** культура, педагогическая культура, преподаватель высшего учебного заведения, компоненты педагогической культуры, педагогическое мастерство, педагогический профессионализм.

## SUMMARY

**Yu. Lavrysh.** Pedagogical culture of a foreign language teacher in reality of higher education.

*The present article observes scientific significance and pedagogical essence of a high school teacher's pedagogical culture. According to evidence teacher's pedagogical culture is an indispensable component, the level of which influences the specialists' training quality at higher educational establishment. Pedagogical culture components have been analyzed and their impact on professional competency has been demonstrated. The attention is drawn to the meaning of polycultural component for pedagogical culture of a teacher. The article represents the main methods which should be applied by teachers in order to compound lessons according to pedagogical culture principals and criteria.*

**Key words:** culture, pedagogical culture, high school teacher, pedagogue's professionalism, components of the pedagogical culture, pedagogical mastery.

УДК 37.026.9

**Т. А. Лазарева**

Українська інженерно-педагогічна академія

## ВИРОБНИЧІ ФУНКЦІЇ ІНЖЕНЕРА-ТЕХНОЛОГА ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ЗМІСТУ ТВОРЧОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

*У статті проведено аналіз професійної діяльності інженера-технолога харчової галузі. Визначено, що в умовах швидкого розвитку галузі потребують аналізу виробничі функції інженера-технолога з метою визначення інноваційного змісту навчання майбутніх фахівців. Виділено основні виробничі функції інженера-технолога, а саме технологічну, організаційно-управлінську, експлуатаційну, проектну, науково-дослідну. Проведено їх аналіз та визначено зміст. Доведено, що виробничі функції містять значний рівень творчої компоненти у їх виконанні. Запропоновано розробити систему змісту професійного навчання майбутніх інженерів-технологів харчової галузі на основі змісту виробничих функцій, що дозволить формувати конкурентоспроможного фахівця.*

**Ключові слова:** харчова галузь, інженер-технолог, професійна діяльність, виробничі функції, інновації, творчі компоненти, професійна підготовка, зміст навчання.

**Постановка проблеми.** Інноваційний напрям розвитку харчової галузі, який спостерігається як в Україні, так і в інших країнах світу, пов'язаний з розширенням видів сировини та асортименту харчової продукції, удосконаленням, розробкою та впровадженням новітніх технологій виробництва, а також технологічного обладнання у виробничий процес. Інноваційні зміни у харчовій галузі вимагають налагодження нових взаємовідношень у системі «фахівець – об'єкт діяльності – професійна діяльність». Серед фахівців харчової галузі визначальну роль та відповідальність за технологічний процес виробництва продукції несе інженер-технолог, об'єктами діяльності якого виступають сировина, напівфабрикати, харчовий продукт, технологія, обладнання. Професійна діяльність інженера-технолога в умовах інноваційного розвитку спрямована на пошук нових ідей, творче перетворення, вирішення нестандартних завдань у виробництві продукції.

Тому актуальною проблемою в системі професійної підготовки майбутніх інженерів-технологів харчової галузі є аналіз виробничих функцій та визначення інноваційного змісту навчання для успішного опанування професії.

**Аналіз актуальних досліджень.** Значний вплив на дослідження професійної діяльності надали роботи Т. В. Габай, Е. Ф. Зеєра, О. М. Іванової, В. А. Козакова, Б. Б. Коссова, А. Н. Леонтьєва, Б. Ф. Ломова, В. Д. Шадрікова та ін. [1; 3; 5–9; 13]. Дослідниками визначена структура професійної діяльності інженера. Але аналізу професійної діяльності інженера-технолога харчової галузі в умовах інноваційного розвитку з метою формування змісту навчання приділено незначної уваги.

**Мета статті** – визначити виробничі функції інженера-технолога харчової галузі, які становлять основу змісту творчої професійної підготовки майбутніх фахівців.

**Виклад основного матеріалу.** У роботах [2; 7; 10–12] зазначено, що інженер-технолог харчової галузі виконує такі виробничі функції, як технологічну, організаційно-управлінську, експлуатаційну, проектну, науково-дослідну. Такий поділ є умовним тому, що в реальному виробничому процесі інженер-технолог може здійснювати одночасно декілька взаємопов'язаних дій, що характеризують різні виробничі функції.

Проаналізуємо *технологічну* функцію інженера-технолога харчової галузі. Вона проявляється в тому, що інженер-технолог повинен працювати відповідно з технологічним стандартом виробництва традиційної та інноваційної харчової продукції, здійснювати оперативний контроль за

дотриманням технології виробництва продукції та рівнем її якості. Виконуючи технологічну функцію, інженер-технолог повинен аналізувати та розробляти технологічні режими виробництва як традиційної, так і інноваційної продукції, розглядати пропозиції щодо розширення асортименту продукції та упровадження технологій виробництва інноваційної продукції. В обов'язки інженера-технолога входить проведення розрахунків нормативів матеріальних витрат (технічні норми витрат сировини, напівфабрикатів, матеріалів, інструментів, технологічного палива, енергії) для традиційних та інноваційних технологій виробництва продукції, визначення економічної ефективності традиційних та інноваційних технологічних процесів, внесення змін до технічної документації у зв'язку з коригуванням та удосконаленням рецептурних, технологічних процесів і режимів виробництва. Також інженер-технолог повинен раціонально використовувати сировину, напівфабрикати, устаткування тощо, аналізувати причини браку і випуску продукції низької якості і знижених сортів, брати участь у розробці заходів щодо їх запобігання та усунення, а також розглядати рекламації на вироблену підприємством продукцію [2, 10]. Застосування нових видів сировини, інноваційної технології та обладнання у виробничому процесі вимагає від інженера-технолога підвищеної уваги та вміння нестандартно реагувати на можливі проблеми. Така ситуація виникає під час переносу розробленої технології виробництва продукції з лабораторних умов до виробничих масштабів. Інженер-технолог повинен уміти визначати можливість отримання якісної готової продукції за багатьма факторами та показниками та вчасно впливати на процес у разі його порушення. Дуже часто рішення, що приймає інженер-технолог носять творчий характер та обумовлюються наявністю значних обсягів знань, умінь, досвіду творчої діяльності.

У змісті професійної підготовки майбутніх фахівців технологічна функція формується при вивченні професійно-орієнтованих дисциплін, а саме «Товарознавство», «Харчові технології», «Управління якістю харчових виробництв», «Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості» та ін. З аналізу змісту цих дисциплін [4, 11] визначено, що основну частину складають базові знання, вміння та навички, а творча компонента представлена обмежено.

У змісті професійної підготовки майбутніх інженерів-технологів до творчої технологічної діяльності слід звернути увагу на такі питання, як:

- 1) розширення асортименту харчової продукції за рахунок нетрадиційних джерел сировини, вторинної сировини, використання відходів виробництва, використання біологічно активних добавок;

- 2) створення інноваційної продукції лікувально-профілактичного, спеціального, функціонального, дитячого та геронтологічного призначення;
- 3) розробка та впровадження харчових продуктів підвищеної харчової та біологічної цінності, збалансованого складу;
- 4) розробка харчової продукції із сучасними структуроутворюючими, гелеутворюючими, емульгуючими, стабілізуючими, смаковими, ароматичними речовинами та ін.;
- 5) вибір та обґрунтування оптимальних технологічних умов та режимів виробництва харчової продукції;
- 6) упровадження сучасних технологічних прийомів обробки сировини та напівфабрикатів;
- 7) інтенсифікація технологічних процесів за умови використання сучасних ферментних препаратів, температурних режимів, імпульсних коливань теплоагентів та холодоагентів, електромагнітного та ультразвукового впливу та ін.;
- 8) упровадження технологій з використанням нетрадиційних джерел енергії (біогазу, енергії сонця, вітру та ін.);
- 9) упровадження енергозберігаючих технологій, технологій рециркуляції потоків (гарячої пари, води, димових газів, сушильних агентів);
- 10) упровадження безвідходних технологій.

Проведемо аналіз **організаційно-управлінської** функції інженера-технолога. Вона проявляється у спрямуванні діяльності колективу підрозділу на забезпечення ритмічного випуску продукції в необхідному асортименті високої якості; організації своєчасного постачання, складування, зберігання та раціонального використання сировини, напівфабрикатів, продукції матеріально-технічного призначення. Інженер-технолог організовує та керує процесами розробки та упровадження інноваційних технологій виробництва харчової продукції; забезпечує належну організацію праці працівників на робочих місцях; складає графіки виходу на роботу працівників, розподіляє їх за зміни і на робочі місця з урахуванням раціональних форм організації праці та економії часу; впроваджує заходи щодо підвищення продуктивності праці. Організаційно-управлінська діяльність інженера-технолога полягає в забезпеченні оптимальної зайнятості працівників; організації ефективної взаємодії всіх підрозділів, цехів, дільниць та інших структур підприємства, як у виробництві традиційної, так і у виробництві інноваційної продукції; узгодженні документації з керівниками та фахівцями інших цехів та відділів підприємства особливо у процесі організації виробництва інноваційної харчової продукції.

В обов'язки інженера-технолога входить підбір кваліфікаційних кадрів з метою організації розробки та впровадження інновацій у виробництво; взяття активної участі у підготовці, перепідготовці та підвищенню кваліфікації робітників згідно вимог ринкової економіки [2, 10].

На сьогодні важливою рисою професійної діяльності інженера-технолога виділяють знання, уміння та навички організувати та управляти процесом проведення розробок та впровадження у виробництво інноваційних технологій з метою підвищення ефективності підприємства та займання лідируючих позицій на ринку товарів. Тому готовність інженера-технолога до організації творчої діяльності, управління процесами впровадження нестандартних рішень, уміння прогнозувати подальший інноваційний розвиток галузі та праця на перспективу є складовими загального успішного існування харчового підприємства. Творчі компоненти організаційно-управлінської функції відображені у змісті професійної підготовки майбутніх фахівців не в повному обсязі [4, 11].

У змісті професійної підготовки майбутніх інженерів-технологів до творчої організаційно-управлінської діяльності слід звернути увагу на такі питання, як:

- 1) ухвалення нестандартних рішень у виробництві харчової продукції;
- 2) використання сучасних методів організації та управління підприємством;
- 3) логістика в системі харчових виробництв;
- 4) сучасні методи ведення документації.

Розглянемо виконання інженером-технологом **експлуатаційної** функції, яка забезпечує проведення контролю за дотриманням технологічної дисципліни в цехах та правильної експлуатації технологічного обладнання, організацію технічного обслуговування та ремонту обладнання [2; 7; 10]. У сучасних умовах виробництва харчової продукції виникають проблемні ситуації щодо запуску до експлуатації інноваційного обладнання, вибору оптимальних параметрів та умов роботи такого обладнання, виконання ремонтних робіт у разі його поломки. Такі ситуації вимагають від інженера-технолога творчого мислення та прийняття нестандартних рішень.

Формування експлуатаційної функції майбутнього фахівця здійснюється в процесі вивчення таких дисциплін, як «Технологічне обладнання харчової галузі», «Процеси та апарати харчових виробництв», «Експлуатація обладнання харчової галузі». Аналіз змісту цих дисциплін показав [4, 11], що значної уваги приділено репродуктивним та продуктивним компонентам, а творчі компоненти змісту розглядаються обмежено.

У змісті професійної підготовки майбутніх інженерів-технологів до творчої експлуатаційної діяльності необхідно звернути увагу на такі питання, як:

- 1) експлуатація нового вітчизняного та зарубіжного обладнання;
- 2) проведення комп'ютерної діагностики режимів роботи обладнання;
- 3) розробка профілактичних заходів з експлуатації обладнання.

Проведемо аналіз реалізації **проектної** функції інженера-технолога у виробництві харчової продукції. Інженер-технолог пропонує рішення щодо розширення асортименту продукції, упровадження нових видів сировини, інноваційного обладнання; розробляє та затверджує нові рецептури та технології виробництва харчової продукції. У ході виконання проектної діяльності інженер-технолог розробляє на інноваційну продукцію нормативну документацію (технічні інструкції, технічні умови, галузеві стандарти, державні стандарти товарів та ін.), визначає норми відходів і витрат у процесі виробництва інноваційної продукції. В обов'язки інженера-технолога входить розробка та упровадження прогресивних технологічних процесів, видів обладнання і технологічного оснащення, засобів автоматизації і механізації, оптимальних режимів виробництва на продукцію, яку випускає підприємство, і на всі види різних за складністю робіт, забезпечуючи виробництво конкурентоспроможною продукцією і скороченням матеріальних і трудових витрат на її виготовлення [2, 10].

До обов'язків інженера-технолога у ході виконання проектної функції входять дії щодо розробки планів оптимального розміщення обладнання, технічного оснащення робочих місць, визначення виробничих потужностей та завантаження обладнання, визначення технічно обґрунтованих норм часу (виробітку), складання лінійних і сітьових графіків у опрацьовуванні конструкцій виробів на технологічність. Інженер-технолог розробляє технологічні нормативи, інструкції, схеми складання, маршрутні карти, карти технічного рівня та якості традиційної та інноваційної продукції та іншу технологічну документацію, складає технічні завдання на проектування рецептур, технології, пристроїв, оснастки, спеціального інструменту та обладнання; розробляє методи технічного контролю і випробування продукції, бере участь у розробленні керуючих програм (для устаткування з числовим програмним керуванням), в опрацьовуванні розроблених програм, коригуванні їх у процесі доопрацювання, складанні інструкцій на роботу з програмами.

Така професійна діяльність інженера-технолога вимагає безперервних творчих пошуків, постановки творчих цілей, формування планів і проектів

інноваційного розвитку підприємства, систематичної праці над певною науковою, технічною ідеєю або проектом, творчого використання стандартизованих елементів, нормативів наукової та технічної діяльності, доведення ідеї до впровадження у виробничий процес.

Виконання проектної діяльності вимагає від інженера-технолога глибоких знань, умінь та навичок не тільки з професійно-орієнтованих дисциплін, а й базових фундаментальних дисциплін. Для успішної проектної діяльності інженер-технолог повинен бути багатосторонньо розвинутою особистістю із значним досвідом праці. На жаль, зміст професійної підготовки майбутніх фахівців харчової галузі не забезпечує в повній мірі такий рівень навчання тому, що обмеженим є творчий компонент змісту [4, 11].

Для вирішення складної задачі формування елементів проектної діяльності майбутнього фахівця необхідно здійснювати з першого курсу навчання, починаючи з простих проектних завдань та поступово їх ускладнюючи на старших курсах. Зміст цих завдань повинен бути професійно орієнтованим та містити елементи проектної діяльності майбутнього інженера-технолога.

Визначимо, як реалізується **науково-дослідна** функція інженера-технолога. У сучасних умовах жорсткої конкуренції на економічному ринку харчової продукції проведення науково-дослідних робіт щодо розширення асортименту, удосконалення технологій та обладнання займає провідну позицію у діяльності інженера-технолога. Науково-дослідна діяльність реалізується у процесі дослідження інженером-технологом передового вітчизняного та світового досвіду у галузі технологій виробництва, факторів, що впливають на успішний розвиток підприємства; вивчення ринку виробництва продукції, обладнання та його тенденцій; умов підвищення ефективності виробництва, спрямованих на скорочення витрат матеріалів, зниження трудомісткості продукції, підвищення продуктивності праці [2; 7; 10].

Виконуючи науково-дослідну діяльність, інженер-технолог здійснює раціоналізаторські пропозиції щодо вдосконалення рецептури, технології виробництва та обладнання, готує висновки про доцільність їх використання в умовах підприємства. Проводить патентні дослідження і розраховує показники технічного рівня проєктованих об'єктів техніки і технології. Інженер-технолог бере участь у проведенні експериментальних робіт, спрямованих на впровадження нових харчових продуктів, технологічних процесів, удосконаленого обладнання у виробництво, у

розробленні патентних та ліцензійних паспортів та складанні заявок на винаходи та промислові зразки, а також в розробленні програм упровадження інноваційних об'єктів у виробництво і контролює їх виконання. Характерними рисами такої діяльності інженера – технолога є наявність інтересу до нових об'єктів, фактів, знань, уміння конкретизувати поняття, закономірності, встановлювати логічні зв'язки, знаходити нестандартні рішення, аналізувати та узагальнювати результати, що властиве творчій особистості.

Науково-дослідна діяльність є найвищим ступенем розвитку творчих здібностей інженера-технолога та вимагає постійної праці та пошуку творчих ідей. Формування навиків виконання науково-дослідної діяльності майбутніх фахівців харчової галузі у ВНЗ необхідно здійснювати неперервно, починаючи з першого курсу навчання. У змісті професійної підготовки необхідно виділити такі елементи науково-дослідної діяльності, як уміння аналізувати, класифікувати, знаходити аналогію, порівнювати, узагальнювати інформацію. Такі елементи можуть бути присутні у змісті як загальноосвітніх, так і професійно-орієнтованих дисциплін. Слід також приділити увагу опануванню методів творчого вирішення задач, що значно спростовує проблему пошуку розв'язання виробничих завдань.

Створення системи змісту творчого навчання, яка базується на реальних виробничих функціях фахівця харчової галузі, дозволить формувати конкурентоспроможного інженера-технолога для сучасних харчових підприємств.

**Висновки.** В умовах швидкого розвитку харчової галузі значних перетворень набули виробничі функції інженера-технолога. Проведений аналіз технологічної, організаційно-управлінської, експлуатаційної, проектної, науково-дослідної функцій указують на значний рівень творчої компоненти у їх виконанні. Зміст виробничих функцій повинен бути основою змісту професійної підготовки майбутніх інженерів-технологів харчової галузі до творчої діяльності. Розробка змісту професійної підготовки дозволить формувати конкурентоспроможного фахівця для сучасних харчових підприємств.

**Перспективами подальших наукових розвідок** є розробка змісту професійної підготовки майбутніх інженерів-технологів харчової галузі до творчої діяльності.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Габай Т. В. Педагогическая психология / Татьяна Васильевна Габай. – М. : Академия, 2003. – 240 с.
2. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. Випуск 1. Професії працівників, що є загальними для всіх видів економічної діяльності. Розділ 1.



Професії керівників, професіоналів, спеціалістів та технічних службовців / Уклад. Я. Кавторєва. – Х. : Фактор, 2008. – 384 с.

3. Зеер Э. Ф. Психология профессионального развития / Э. Ф. Зеер – М. : «Академия», 2007. – 240 с.

4. ECTS – інформаційний пакет з напряму підготовки – 6.051701 «Харчова технологія та інженерія» по спеціалізації – «Технологія харчування». – Донецьк : Донецький національний університет економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського, 2008. – 183 с.

5. Иванова Е. М. Психология профессиональной деятельности / Е. М. Иванова. – М. : ПЕР СЭ, 2006. – 382 с.

6. Козаков В. А. Самостоятельная работа студентов и ее информационно-методическое обеспечение / В. А. Козаков. – К. : Вища школа, 1990. – 248 с.

7. Коссов Б. Б. Личность: теория, диагностика и развитие / Б. Б. Коссов – М. : Академический Проект, 2000. – 240 с.

8. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. / А. Н. Леонтьев. – М. : Политиздат, 1977. – 304 с.

9. Ломов Б. Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии / Б. Ф. Ломов. – М. : Наука, 1984. – 444 с.

10. Мостенська Т. Л. Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості / Т. Л. Мостенська. – К. : Кондор-Видавництво, 2012. – 492 с.

11. Освітньо – професійна програма підготовки бакалавра галузі знань 0517 «Харчова промисловість та переробка сільськогосподарської продукції» з напряму підготовки 6.051701 «Харчові технології та інженерія». – Київ, 2009. – 36 с.

12. Рогов И.А. Методология разработки основной образовательной программы по направлению подготовки «Продукты питания животного происхождения» / И. А. Рогов, Е. И. Титов, Н. И. Дунченко, Л. В. Калинина, А. В. Ионов // Известия ВУЗов. Серия : Пищевые технологии. – 2009. – № 5–6. – С. 107–112

13. Шадриков В. Д. Психология деятельности и способности человека / В. Д. Шадриков. – М. : Логос, 1996. – 320 с.

## РЕЗЮМЕ

**Т. А. Лазарева.** Производственные функции инженера-технолога пищевой отрасли как основа формирования содержания творческой профессиональной подготовки.

*В статье проведен анализ современной профессиональной деятельности инженера-технолога пищевой отрасли. Определено, что в современных условиях развития отрасли необходимо проанализировать производственные функции инженера-технолога с целью формирования инновационного содержания обучения будущих специалистов. Выделены такие основные производственные функции инженера-технолога, как технологическая, организационно-управленческая, эксплуатационная, проектная, научно-исследовательская. Проведен анализ и определено содержание таких функций. Обосновано наличие творческих компонентов деятельности при выполнении производственных функций инженером-технологом. Предложено разработать систему содержания профессионального обучения будущих инженеров-технологов пищевой отрасли на базе содержания производственных функций, что позволит формировать конкурентоспособного специалиста.*

**Ключевые слова:** пищевая отрасль, инженер-технолог, профессиональная деятельность, производственные функции, инновации, творческие компоненты, профессиональная подготовка, содержание обучения.

### SUMMARY

**T. Lazareva.** Production functions of the engineer-technologist of the food industry as a basis of the content of creative training.

*The analysis of professional activity of the engineer-technologist of the food industry is given in the article. Production functions of the engineer-technologist with a view to identifying innovative content of the education of future specialists are required analysis. The basic production functions engineers are technological, organizational, managerial, operational, design, research and development. The author analyses them and determines their content. It is shown that the production functions contain a significant level of creative components in their performance. An elaborate system of content training future engineers of food industry on content-based production functions that will generate competitive specialist is proposed in the article.*

**Key words:** *food industry, engineer-technologist, professional activity, production functions, innovations, creative components, training, learning content.*